MANUAL LUMINARIAS LED ALTA EFICIENCIA

Modelo: **V11LAFL**

Introducción

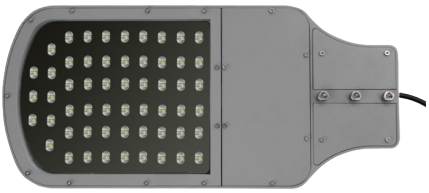
La finalidad de alumbrado público, es satisfacer las condiciones básicas de iluminación de calles y el servicio a peatones y vehículos en vialidades, así como en espacios públicos; sin embargo, su instalación, operación, actualización y costo, constituyen a menudo un problema técnico y económico para los municipios.

Bajo éste contexto FUNCOSA ha desarrollado una luminaria de LED alta eficiencia "TOTAL LIGHTING 1", que permita tener ahorros en el consumo de energía de hasta de un 70%, reducción en costos de mantenimiento y operación.

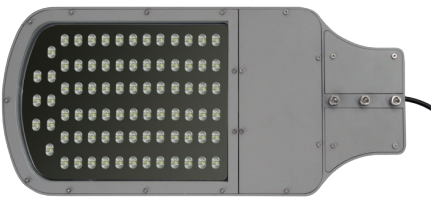
La implementación de luminarias de LED alta eficiencia TOTAL LIGHTING 1 en el alumbrado público, se desarrolla a través de la sustitución de lámparas y balastros convencionales por sus equivalentes más eficientes, cuya adquisición requiere de una inversión que puede ser recuperada con los ahorros logrados por concepto del pago del servicio de energía eléctrica, derivados de la disminución del consumo.

Un LED es un diodo emisor de luz es un dispositivo semiconductor que cuando es polarizado adecuadamente, circula por él una corriente eléctrica la cuál excita a los electrones y producen radiación de un espectro estrecho. Este fenómeno es una forma de electroluminiscencia. El color, depende del material semiconductor empleado en la construcción del diodo y puede variar desde el ultravioleta, pasando por el visible, hasta el infrarrojo, siendo algunas de las características de una luminaria LED.

Las luminarias de LED TOTAL LIGHTING 1 han sido desarrolladas para ser instaladas en avenidas, vialidades periféricas, calles, rampas, alumbrado en banquetas, áreas comunes residenciales, túneles, estacionamientos, fábricas, bodegas, etc.



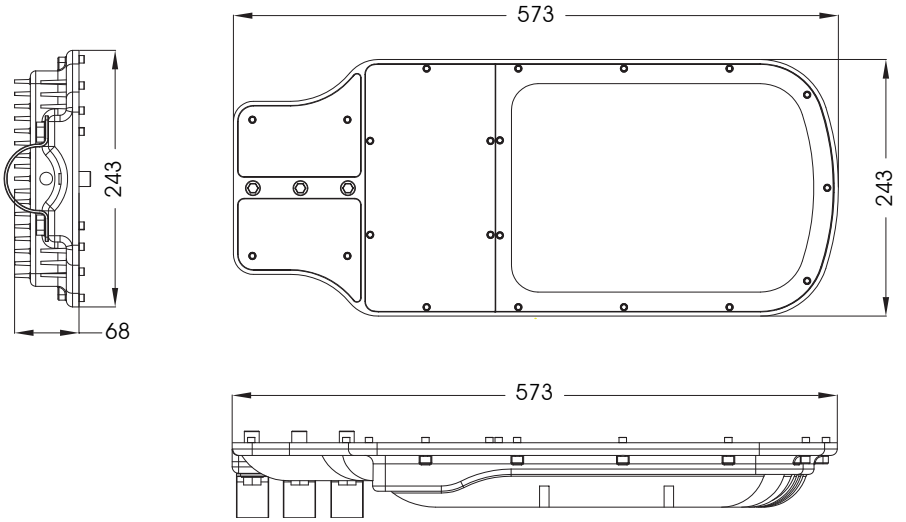
TOTAL LIGHTING 1 60W



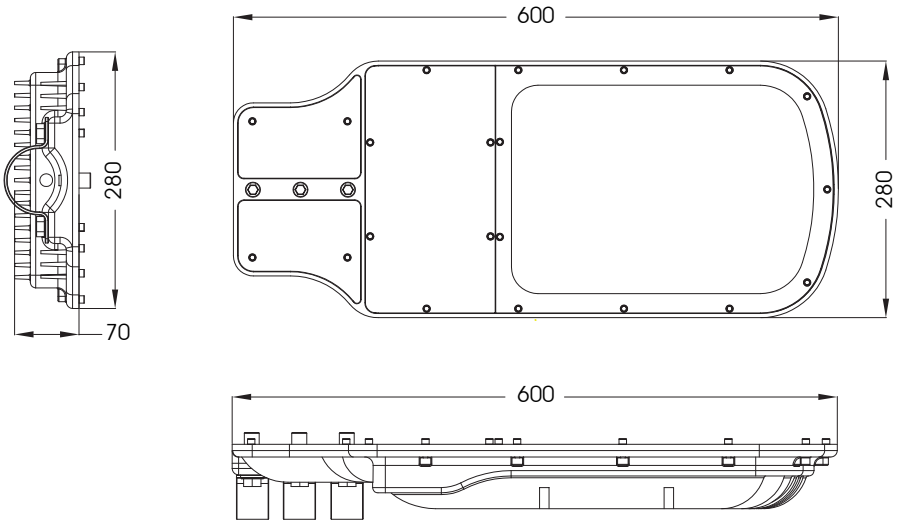
TOTAL LIGHTING 1 80W

Diagrama de la luminaria LED

Modelo: **V11LAF060L24**



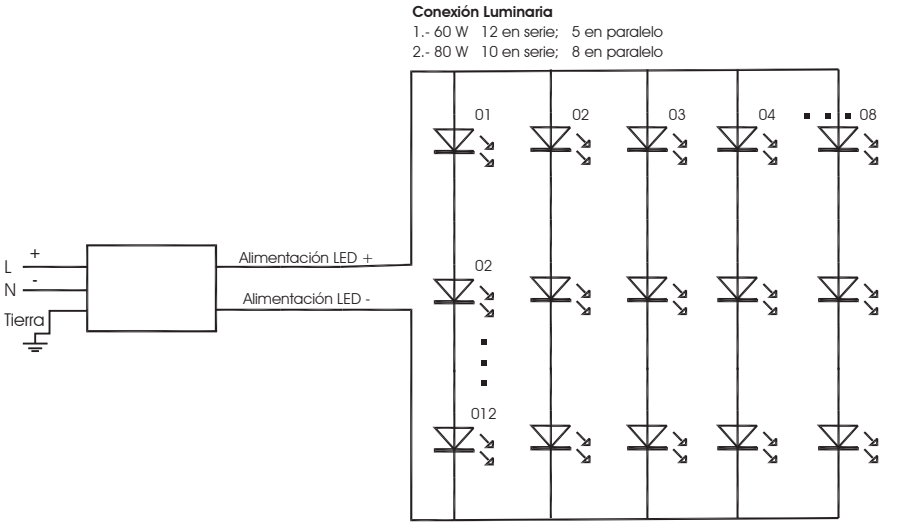
Modelo: **V11LAF080L24**



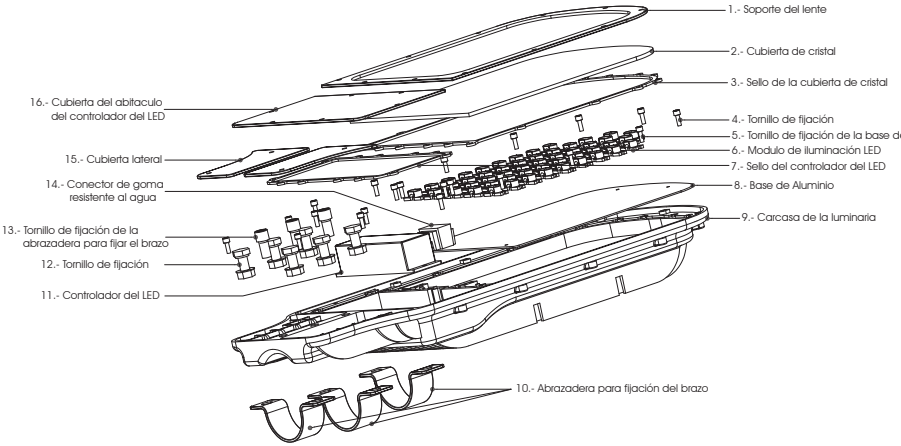
Especificaciones técnicas

Especificación	**V11LAF060L24**	**V11LAF080L24**
Potencia	60 W	80 W
Voltaje de alimentación	24 VCD	24 VCD
Eficiencia luminosa del led	90 ~ 100 lm	
Eficiencia de la lámpara	≥ 93 %	
Consumo del led	60 * 1 W	80 * 1 W
Consumo total	63 ~ 65 W	83 ~ 85 W
Flujo inicial del led	5400 lm	7 200 lm
Flujo constante del led	4800 lm	6 400 lm
Intensidad luminosa máxima	10.6 lux (altura de 8 m)	16.8 lux (altura 8 m)
Área efectiva de iluminación	20 m * 15 m	
Temperatura de color	5500 ~ 6000 K	
Color índice	Ra > 85	
Grado de uniformidad	≥ 0.4	
Ángulo del haz luminoso	Eje Horizontal: 140° Eje Vertical: 70°	
Patrón de iluminación (brillo)	Rectángulo uniforme	
Temperatura de trabajo	-30°C hasta 55°C	
Humedad de operación	10% ~ 90%	
Temperatura de almacenamiento	10°C hasta 55 °C	
Vida útil	> 50 000 hrs	
Controlador del led	Voltaje Entrada: 10 ~ 25 V CA/CD Salida: 18 ~ 24 VCD Corriente Entrada: 1.3 A Salida: 600 mA ± 5% Eficiencia η= 88% Parámetros T_{amb}= 50°C, T_C = 60°C	
Composición del chasis	Aleación de Aluminio, elementos plásticos, acero inoxidable y cristal templado	
Nivel de protección	IP 65	
Peso neto	6.5 kg	7.2 kg
Dimensiones (l x w x h)	L:573 x W:243 x H:68	L:600 x W:280 x H:70
País de origen	China	

Diagrama eléctrico



Despiece de la luminaria

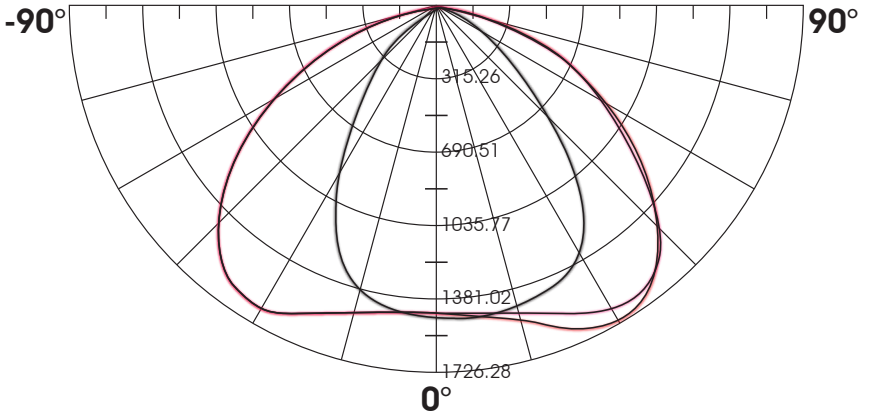

1.- Soporte del lente
2.- Cubierta de cristal
3.- Sello de la cubierta de cristal
4.- Tornillo de fijación
5.- Tornillo de fijación de la base de
6.- Modulo de iluminación LED
7.- Sello del controlador del LED
8.- Base de Aluminio
9.- Carcasa de la luminaria
10.- Abrazadera para fijación del brazo
11.- Controlador del LED
12.- Tornillo de fijación
13.- Tornillo de fijación de la abrazadera para fijar el brazo
14.- Conector de goma resistente al agua
15.- Cubierta lateral
16.- Cubierta del abitaculo del controlador del LED

Instalación de la luminaria

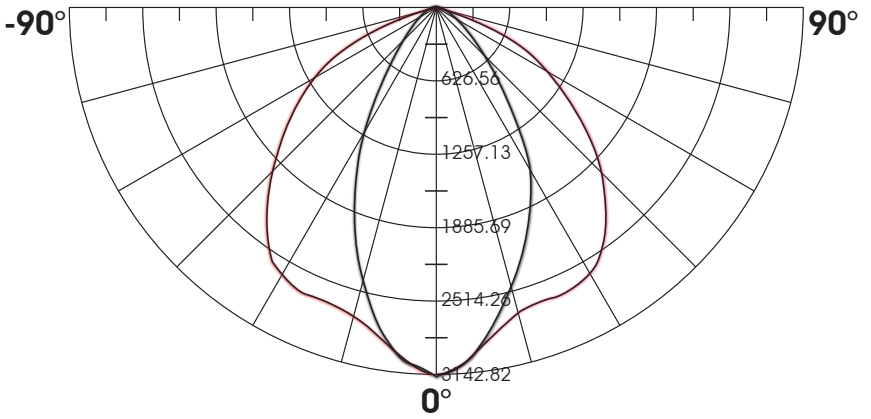
1. Desempaque la luminaria, revisando que no se encuentre golpeada o dañada.
2. Retirar las abrazaderas de fijación de la luminaria e insértate el brazo, posteriormente ajustarlo utilizando los tornillos de fijación.
3. La altura a la que se debe de instalar la luminaria de indican en el cuadro de especificaciones técnicas.
4. Fijar la luminaria al poste o lugar de instalación.
5. Realizar la conexión de la luminaria, verificando que el voltaje de alimentación sea el indicado.

Curva de distribución de iluminación con LED's

Modelo: **V11LAF060L24**

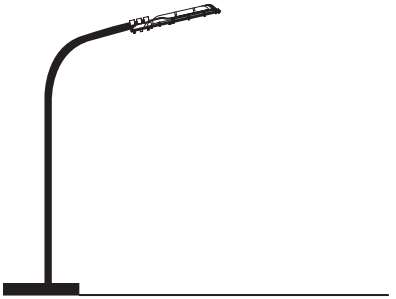


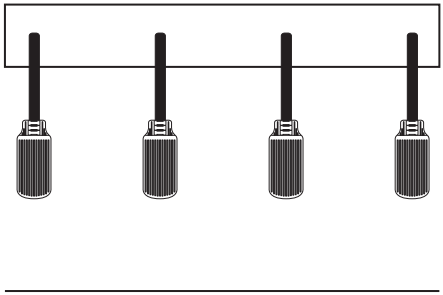
Modelo: **V11LAF080L24**



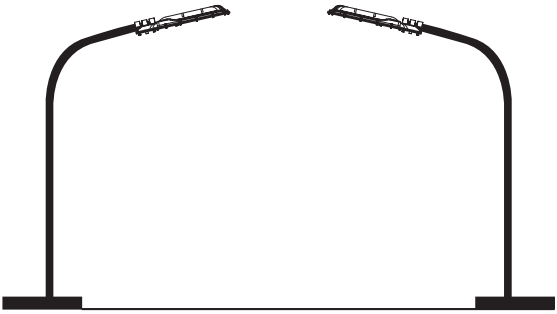
Ejemplos de instalación para alumbrado público

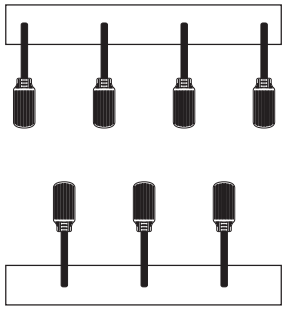
1. **Instalación Unilateral**



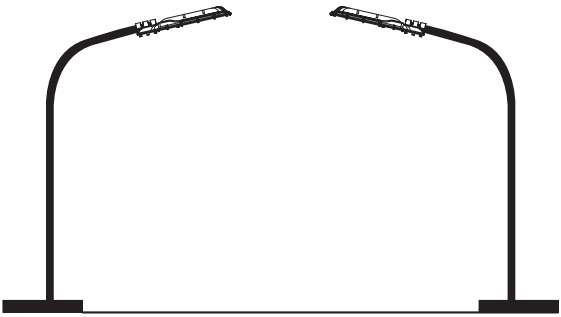


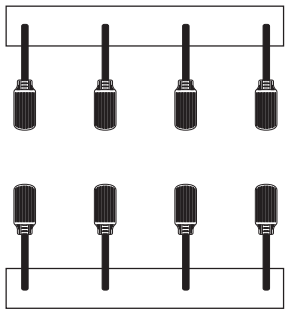
2. **Instalación Bilateral intercalada**



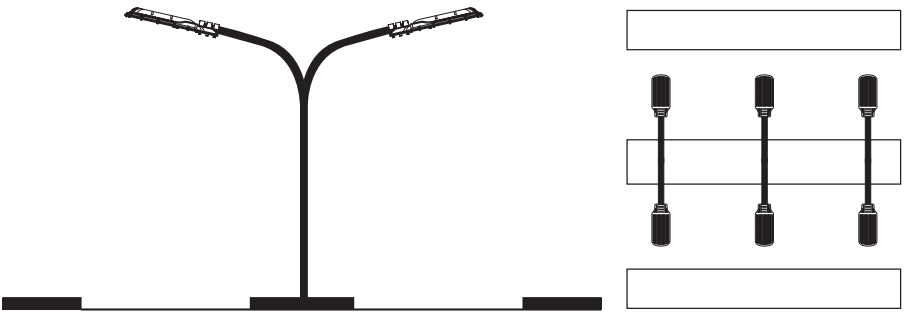


3. **Instalación Bilateral simétrica**





4. Instalación simétrica centrada



Solución de Problemas.

Falla	Causas	Solución
No enciende ningún LED	• No está conectada correctamente la fuente de alimentación eléctrica a la luminaria. • Se dañó el controlador del LED. • No está conectada correctamente el controlador del LED.	• Verificar la conexión y ajustar los cables de alimentación eléctrica a la luminaria. • Sustituir el controlador del LED. • Verificar la conexión y ajustar los cables de alimentación del controlador del LED.
El LED parpadea	• Falso contacto en la conexión eléctrica al controlador del LED. • Falla en el controlador del LED.	• Verificar la conexión y ajustar los cables de alimentación del controlador del LED. • Sustituir el controlador del LED.
No encienda una sección de la luminaria.	• Falla en algún controlador del LED. • Falso contacto en la conexión eléctrica del controlador del LED de esa sección. • LED quemado o no está conectado correctamente.	• Revisar y sustituir el controlador del LED dañado. • Verificar la conexión y ajustar los cables de alimentación del controlador del LED. • Revisar la conexión del LED, en serie o paralelo, sustituyendo el LED dañado.

Mantenimiento

Para asegurar el correcto funcionamiento de las luminarias, se debe de seguir un plan de mantenimiento en el cual esté considerado factores climáticos del lugar, uso y el lugar de instalación.

El mantenimiento es básicamente la limpieza de la cubierta de cristal para eliminar suciedad o polvo acumulado, revisar que el cable de alimentación no se encuentre dañado por los factores climáticos, en caso de estar dañado, se debe de reemplazar de inmediato.

En caso de existir alguna falla en la luminaria como los indicados en la tabla de solución de problemas se debe de reportar al teléfono de soporte técnico o al responsable de la obra.

Importado, distribuido por:
FUNCOSA S.A. de C.V.
Guillermo Marconi, esq. Héroe de Nacozari,
Col. Zona Industrial, Toluca Estado de México
Soporte Técnico
Tel.: +52 (722) 226 1593,
Lada sin costo: 01 800 362 2283